Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool. 67(2): 279-285. 1996

ESPECIE NUEVA DE ÁCARO ACUÁTICO (ACARI: HYDRACARINA) DEL GÉNERO *DIAMPHIDAXONA*, DE ARROYOS MEXICANOS

CRISTINA CRAMER HEMKES*
MA. DEL CARMEN LETECHIPÍA TORRES*

RESUMEN

Se describe una especie nueva de ácaro acuático del género *Diamphidaxona*, proveniente de arroyos del Estado de México, México.

Palabras clave: ácaros acuáticos, hidracáridos, Hydracarina, Hygrobatidae, *Diamphidaxona*, arroyos, México.

ABSTRACT

A new species of water mite from the genus *Diamphidaxona* is described from streams in México State, Mexico.

Key words: water mites, Hydracarina, Hygrobatidae, *Diamphidaxona*, streams, Mexico.

INTRODUCCIÓN

El género *Diamphidaxona* Cook se puede considerar como americano, ya que las áreas de su distribución únicamente abarcan algunas zonas de Canadá, los Estados Unidos, México, Guatemala y Argentina. Han sido asignadas a este género siete especies, de las cuales una sola, *Diamphidaxona mexicana*, fue descrita para nuestro país por Cook (1980) a partir de material proveniente del estado de Chiapas.

* Laboratorio de Acarología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, UNAM, 04510 México, D.F.

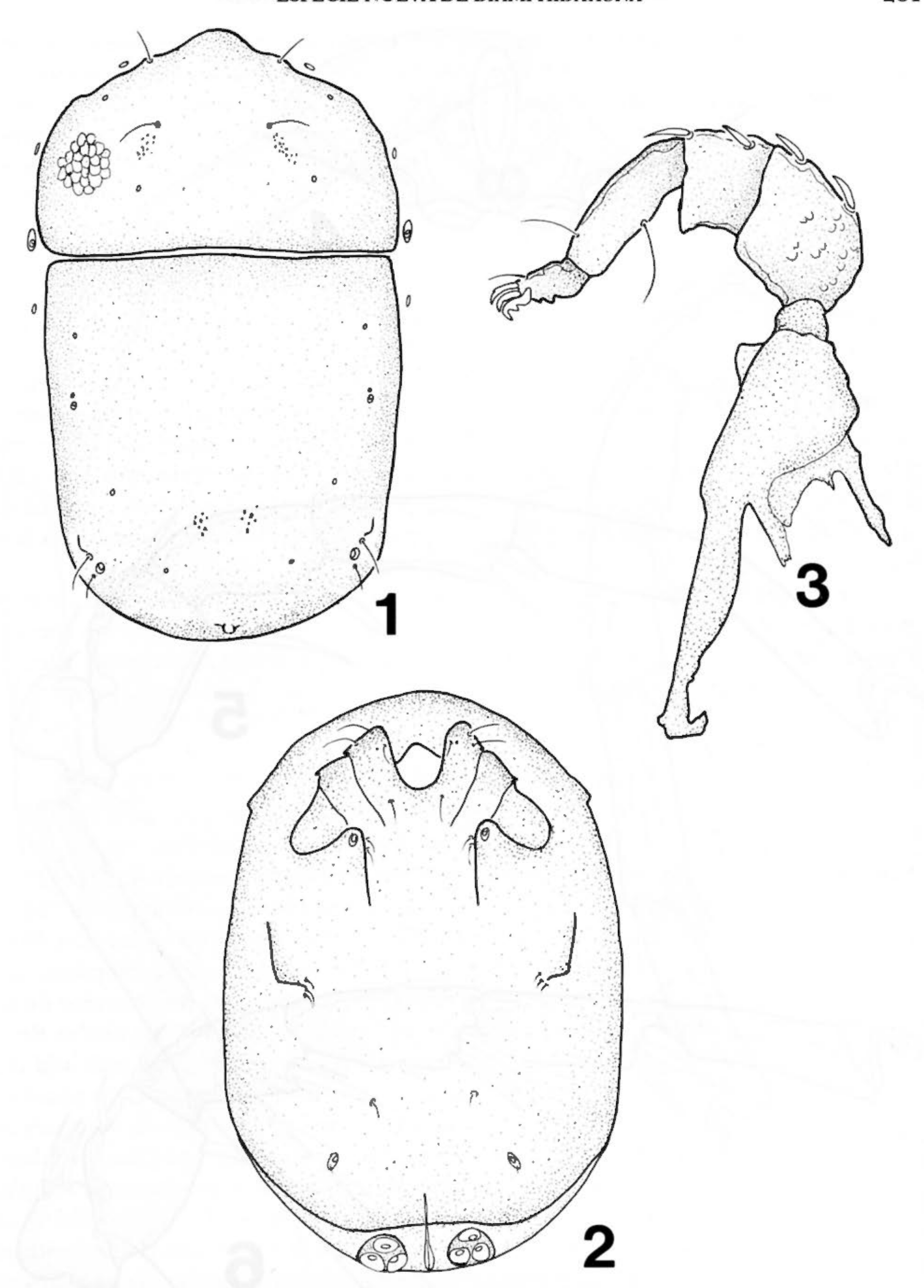
Es conveniente señalar que este género fue colocado originalmente dentro de la familia Aturidae (Cook, 1963), ya que los machos presentaban fusionada la región genital con la placa ventral (característica que también se presenta en la especie aquí descrita); sin embargo, una vez que se recolectaron mayor cantidad de especies, los machos en su mayoría presentaban la región genital separada de la placa ventral, característica común en los miembros de la familia Hygrobatidae; razón por la cual, la posición taxonómica del género quedaba incierta, con la sugerencia de Cook (1980) de incluir a *Diamphidaxona* dentro de esta última familia. Especies recolectadas recientemente en México, pero que aún no han sido descritas, muestran con mayor claridad la afinidad del género con la familia Hygrobatidae.

El material de la especie que aquí se describe fue recolectado en dos arroyos del Estado de México enclavados en la zona del Eje Neovolcánico Transversal: el arroyo Peña Blanca en San Francisco Oxtotilpan, Estado de México, y el arroyo Hondo, en la zona de manantiales en Avándaro, ambas se localizan entre los 1800 y 1900 m snm. rodeados de un pinar-encinar; registran una temperatura anual de 4° -15° C, con profundidad de 15 a 25 cm, y velocidad de corriente entre los 30 y 60 cm/seg.

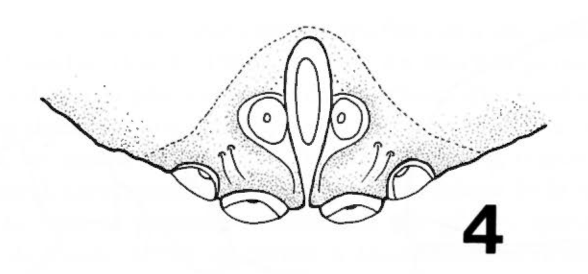
En la siguiente descripción, las medidas están dadas en micrones; las correspondientes al holotipo se citan en primer término y, entre paréntesis, los rangos de los paratipos. La terminología, abreviaturas y especificaciones para la medición, se basan en Smith y Cook (1991).

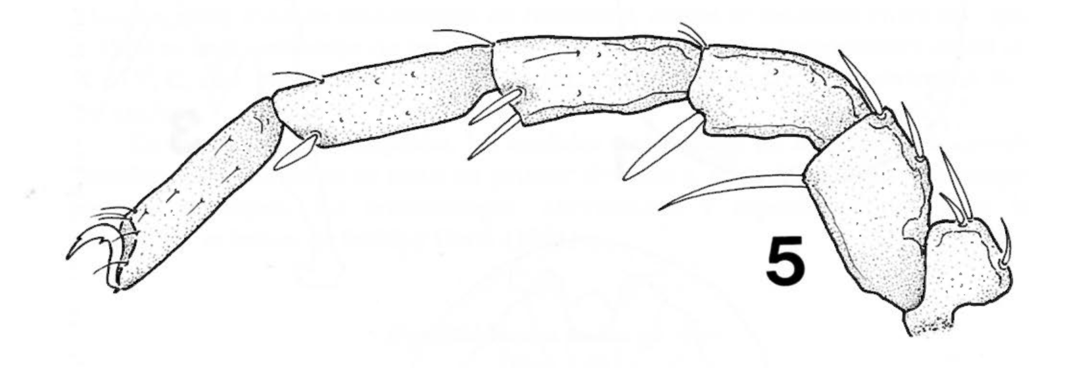
Diamphidaxona anitae sp. nov.
(Figs. 1-8)

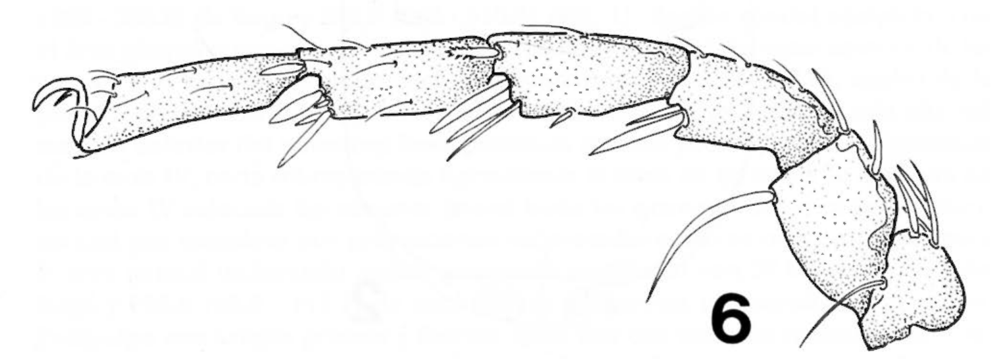
Hembra. Placa dorsal y ventral presentes; idiosoma con un largo de 423.4 (423.4 - 536.3), placa dorsal dividida en dos porciones, la anterior con un largo de 150.57 (150.57 - 188.2), y un ancho de 254 (254 - 301.1); placa dorsal posterior con 301.1 (263 - 338.8) de largo y 263.5 (263 - 310.5) (Fig. 1). Región ventral completa, con el área genital separada por cutícula blanda; largo entre el extremo anterior de las coxas I y el extremo posterior del área genital 461 (357.6 - 479.9); ancho de la placa ventral 338.8 (291.7 - 348.1); coxas anteriores sin proyectarse más allá del margen anterior del idiosoma; línea de sutura curvada posterolateral a la glándula de la coxa IV, corta sobrepasando ligeramente la línea de las coxas II; abertura de las coxas IV colocada ligeramente lateral hacia los extremos del idiosoma, cubiertas casi por completo por proyecciones esclerosadas como se observa en la figura 2; área genital incluyendo ambos grupos de acetábulos con 37.6 (28.2 - 37.6) de largo y 103.5 (65.8 - 141.1) de ancho, cada grupo con tres acetábulos genitales. Pedipalpo con artejos gruesos y fuertes, tarso con dos muescas ventrales y tres sedas terminales, como se observa en la figura 3; base del gnatosoma largo. Medidas dorsales de la longitud de los artejos del pedipalpo: Tr 56.46 (56.46 - 75.28), Fe 47



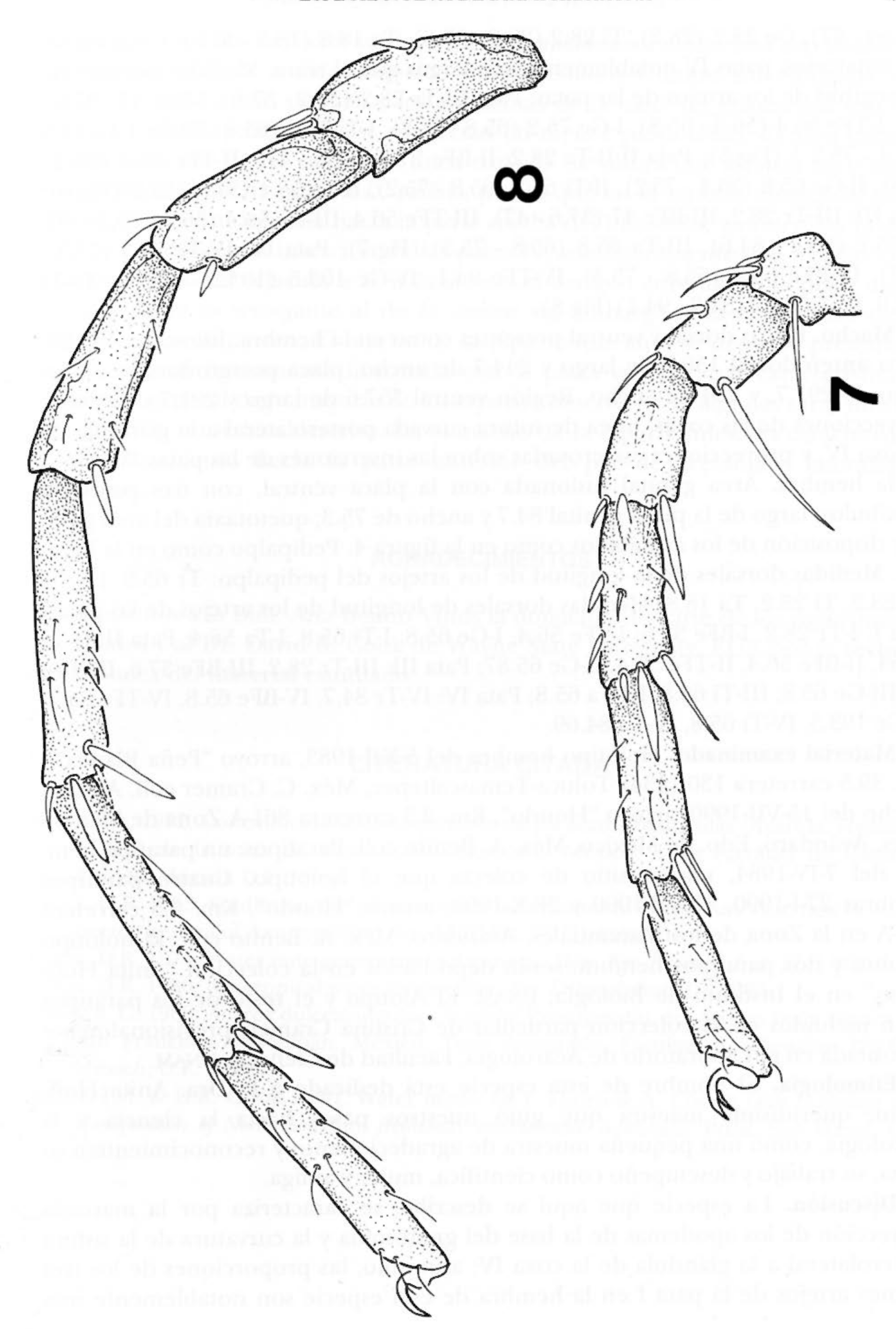
Figs. 1-3. *Diamphidaxona anitae* sp. nov. 1, placa dorsal de la hembra; 2, placa ventral de la hembra; 3, gnatosoma de la hembra.







Figs. 4-6. ***Diamphidaxona anitae*** **sp. nov. 4, área genital del macho; 5, pata I de la hembra; 6, pata II de la hembra.**



Figs. 7-8. *Diamphidaxona anitae* sp. nov. 7, pata III de la hembra; 8, pata IV de la hembra.

(37.64 - 47), Ge 28.2 (28.2), Ti 28.2 (28.2 - 37.6), Ta 18.8 (18.8 - 47.5). Patas sin sedas natatorias, patas IV notablemente más largas que el resto. Medidas dorsales de la longitud de los artejos de las patas: Pata I:I-Tr 28.2 (28.2 - 37.6), I-BFe 47 (37.6 - 47), I-TFe 56.4 (56.4 - 65.8), I-Ge 75.2 (65.8 - 75.2), I-Ti 75.2 (65.8 - 75.2), I-Ta 65.8 (56.4 - 75.2) (Fig.5); Pata II:II-Tr 28.2; II-BFe 37.6 (37.6 - 47), II-TFe 56.4 (56.4 - 65.8), II-Ge 65.8 (56.4 - 75.2), II-Ti 65.8 (65.8 - 75.2), II-Ta 56.4 (37.6 - 75.2)(Fig.6); Pata III: III-Tr 28.2, III-BFe 47 (37.6 - 47), III-TFe 56.4, III-Ge 56.4 (56.4 - 75.2), III-Ti 75.2 (56.4 - 84.6), III-Ta 65.8 (65.8 - 75.3) (Fig.7); Pata IV: IV-Tr 75.3 (75.3 - 84.7), IV-BFe 65.8 (65.8 - 75.3), IV-TFe 94.1, IV-Ge 103.5 (103.5 - 122.3), IV-Ti 112.9, IV-Ta 84.7 (84.7 - 94.1)(Fig.8).

Macho. Placas dorsal y ventral presentes como en la hembra. Idiosoma 442.28. Placa anterodorsal 150.5 de largo y 244.7 de ancho, placa posterodorsal con un largo de 291.7, y 254 de ancho. Región ventral 357.6 de largo y 291.7 de ancho. Proyecciones de las coxas, línea de sutura curvada posterolateral a la glándula de la coxa IV, y proyecciones esclerosadas sobre las inserciones de las patas IV, como en la hembra. Área genital fusionada con la placa ventral, con tres pares de acetábulos; largo de la placa genital 84.7 y ancho de 75.3; quetotaxia del área genital y disposición de los acetábulos como en la figura 4. Pedipalpo como en la hembra. Medidas dorsales de la longitud de los artejos del pedipalpo: Tr 65.9, Fe 47, Ge 28.2, Ti 28.2, Ta 18.8. Medidas dorsales de longitud de los artejos de las patas: Pata I: I-Tr 28.2, I-BFe 37.6; I-TFe 56.4, I-Ge 65.8, I-Ti 65.8, I-Ta 56.4; Pata II: II-Tr 37.64, II-BFe 56.4, II-TFe 56.4, II-Ge 65.87; Pata III: III-Tr 28.2, III-BFe 37.6, III-TFe 47, III-Ge 65.8, III-Ti 65.8, III-Ta 65.8; Pata IV: IV-Tr 84.7, IV-BFe 65.8, IV-TFe 84.7, IV-Ge 103.5, IV-Ti 65.8, IV-Ta 84.69.

Material examinado. Holotipo hembra del 5-XII-1983, arroyo "Peña Blanca" , Km. 39.5 carretera 130 (134) Toluca-Temascaltepec, Méx. C. Cramer coll. Alotipo macho del 15-VII-1990, arroyo "Hondo", Km. 2.5 carretera 861-A Zona de Manantiales, Avándaro, Edo. de México, Méx. A. Benito coll. Paratipos: un paratipo hembra del 7-IV-1984, mismo sitio de colecta que el holotipo. Cuatro paratipos hembras 27-I-1990, 15-VII-1990 y 28-X-1990, arroyo "Hondo", Km. 2.5 carretera 861-A en la Zona de los Manantiales, Avándaro, Méx. A. Benito coll. El holotipo hembra y dos paratipos hembra, serán depositados en la colección "Anita Hoffmann" en el Instituto de Biología, UNAM. El Alotipo y el resto de los paratipos serán incluidos en la colección particular de Cristina Cramer, provisionalmente depositada en el Laboratorio de Acarología, Facultad de Ciencias, UNAM.

Etimología. El nombre de esta especie está dedicado a la Dra. Anita Hoffmann, queridísima maestra que guió nuestros pasos hacia la ciencia y la acarología, como una pequeña muestra de agradecimiento y reconocimiento a su lucha, su trabajo y desempeño como científica, mujer y amiga.

Discusión. La especie que aquí se describe, se caracteriza por la marcada proyección de los apodemas de la base del gnatosoma y la curvatura de la sutura posterolateral a la glándula de la coxa IV; asimismo, las proporciones de los tres últimos artejos de la pata I en la hembra de esta especie son notablemente más

largos que en otras especies ya descritas. *Diamphidaxona anitae* está cercanamente relacionada con *D. pallida* conocida de los Estados Unidos; sin embargo, esta última es mucho más pequeña, los apodemas de la base del gnatosoma son más cortos y las coxas anteriores se proyectan en menor proporción. El área entre el margen externo de las coxas y la línea curvada de sutura que alcanza las coxas II es mucho más ancha que en *D. pallida*, por lo que en la especie mexicana, dicha sutura se localiza desviada hacia la parte media del idiosoma; también las proyecciones que cubren la inserción de las patas IV, son ligeramente más agudas en la especie nueva. En relación a *D. dolichosoma*, el margen anterior de la placa dorsal de la hembra es semejante al de *D. anitae*; sin embargo, ésta es la única característica que comparten. El macho de la especie que aquí se describe presenta la región genital ligeramente fusionada con la placa ventral; esta característica lo separa en general de la mayoría de las especies descritas y de algunas otras mexicanas que aún no se han descrito. En el macho de la especie nueva es característico el desplazamiento hacia la parte anterior del par de acetábulos laterales al gonoporo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Biól. Ana Benito Vinos la donación de parte de los especímenes estudiados y al Dr. David R. Cook de Wayne State University, EUA por la revisión taxonómica del material estudiado.

LITERATURA CITADA

BENITO, A. 1992. Contribución al conocimiento de los ácaros freatícolas (Acarida: Hydrachnellae) de la zona de manantiales, Avándaro, México. Tesis Facultad de Ciencias UNAM, México, D.F. 130 p.

COOK, D.R. 1963. Studies on the phreaticolous water mites of North America: new or unreported genera of Axonopsidae. *Am. Midl. Nat. 70* (1):110-125.

COOK, D.R. 1974. Water mite genera and subgenera. *Mem. Am. Entomol. Inst. 21*: 1-860.

COOK, D.R. 1980. Neotropical water mites. *Mem. Am. Entomol. Inst. 31*: 1-269.

CRAMER, C. 1988. Ácaros dulceacuícolas (Acarida: Prostigmata) del Arroyo Peña Blanca en San Francisco Oxtotilpan, México. Tesis doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F. 269 p.

SMITH, I.M. & D.R. COOK. 1991. Water mites. *In*: J. Thorp & A. Covich (eds.). *Ecology and classification of North American freshwater invertebrates*. Academic Press, San Diego, CA. 911 p.